

2002 Symposium on Digital Life and Internet Technologies, 國立成功大學, June 27-28, 2002

An Adaptive Prefetching and Scheduling Framework for SMIL QoS Guarantee with Wireless ATM ABR service

張英超; 黃明鴻

摘要

由於在無線網路環境下，因 MH 移動時所造成的有效頻寬變動，導致即時多媒體的傳輸更難以獲得確保。在本文中提出了一個在原有的 ATM 與 WATM 的架構下，加入了一個確保 SMIL 即時多媒體展示服務品質(Quality of service-QoS)的框架(Framework)。此框架包含「服務品質控制層」、「多媒體控制層」與「流量控制層」，以增加上層應用程式與底層網路支援 SMIL 展示的能力。在此架構下，WATM 的基地台或 Access Point(AP)除具備原本與 Mobile Host(MH)通訊的功能，還需同時具有 Proxy Server 的能力。在此三層架構下，依據從 MH 端回傳的資訊，本論文提出一個使用 ATM/WATM Available Bit Rate (ABR)服務型態，在 Proxy server 上整合動態預載(Prefetch)即時多媒體資料到 MH 端與封包排程(Scheduling)的動態調整演算法，同時減少使用者等待的資料遺失率與 Buffer 的使用量，以確保 SMIL 的 QoS。

關鍵字：預載演算法；排程演算法；即時多媒體；服務品質；

同步多媒體整合語言；可用位元率